

Assessment

ارزیابی

یوسف اکبری شهرستانکی

مدرس ملی مدیریت خطر حوادث و بلایا در نظام سلامت

مدیر گروه فوریت‌های پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی قزوین



ارزیابی را با برداشت کلی آغاز، سپس به حادثه خاص معطوف می کنیم

ارزیابی اولیه

اهداف

- شناسایی شرایط تهدید کننده حیات
- مدیریت سریع شرایط تهدید کننده
- تبعیت از الگوی ارزیابی سریع اولیه

x.A.c.B.C.D.E✓

اجزای ارزیابی اولیه

• کنترل خونریزی کشنده Exsanguinate Bleeding

□ راه هوایی Airway

• تثبیت و بی حرکت سازی گردن Collar

□ تنفس Breathing

□ گردش خون Circulation

□ معلولیت و ناتوانی Disability

□ مشاهده نقاط بدن Exposure

✓ اجزای ارزیابی اولیه یک به یک آموزش داده می شوند، اما اغلب به طور همزمان انجام می شود.

اجزای ارزیابی اولیه

کنترل خونریزی

- فشار مستقیم

✓ کاهش فشار ترانس مورال (اختلاف فشار درون و بیرون رگ)

- استفاده از تورنیکت

- عوامل موضعی ضد خونریزی

- حفظ فشار خون بیمار در حدود ۸۰ تا ۹۰ میلی متر جیوه

- گرم نگه داشتن بیمار

اجزای ارزیابی اولیه

□ ارزیابی راه هوایی

✓ آیا راه هوایی باز است؟

○ پاسخ "خیر" با کدام روش غیر تهاجمی و اولیه می توان راه هوایی را باز کرد؟

• تثبیت و بی حرکت سازی گردن

✓ در صورت نیاز

□ ارزیابی تنفس

✓ آیا تنفس کافی است؟

○ پاسخ "خیر"؛ با کدام روش حداقل غیر تهاجمی می توان تنفس را حمایت کرد؟

○ هر بیمار ترومایی با آسیب قابل توجه، باید اکسیژن مکمل با جریان بالا دریافت کند.

اجزای ارزیابی اولیه

□ ارزیابی گردش خون

- نبض وجود دارد؟
- سریع است یا آهسته؟
- منظم است یا نامنظم؟

✓ آیا علائم و نشانه‌های خونریزی داخلی وجود دارد؟ (احتمال شوک)

اجزای ارزیابی اولیه

□ ارزیابی ناتوانی و معلولیت

هدف؛ تعیین سطح هوشیاری بیمار و تعیین امکان بروز هیپوکسی مغزی است

کاهش هوشیاری ۴ نکته زیر را به تیم اورژانس هشدار می‌دهد:

- کاهش اکسیژن رسانی مغز (بدلیل کاهش خورسانی)

- آسیب سیستم عصبی مرکزی

- مصرف بیش از حد الکل و مواد مخدر

- اختلالات متابولیک

مقیاس گلاسکو و AVPU برای تعیین وضعیت بیمار ترومایی مورد استفاده قرار می‌گیرند

AVPU

A

Alert



V

Verbal Stimuli



P

Painful Stimuli



U

Unresponsive



مقیاس کمای گلاسکو		
<p>پاسخ چشمی</p> 	باز کردن خودبه خودی	۴
	باز کردن با دستور کلامی	۳
	باز کردن با تحریک دردناک	۲
	بدون پاسخ	۱
<p>پاسخ کلامی</p> 	حرف می زند	۵
	حرف زدن گیج و آشفته	۴
	کلامات نامربوط	۳
	صداهاى نامفهوم	۲
	بدون پاسخ	۱
<p>پاسخ حرکتی</p> 	اطاعت از دستورات	۶
	لوکالیزه کردن درد	۵
	پس کشیدن اندام با تحریک دردناک	۴
	فلکسیون (دکورتیکه)	۳
	اکستنسیون (دسربره)	۲
	بدون پاسخ	۱

نکات ارزیابی اولیه

- اجازه ندهید آسیب‌هایی که چشمگیر به نظر می‌رسند، ارزیابی اولیه را به تاخیر اندازند
✓ مانند خونریزی جزئی و شکستگی بدون عارضه
- تا زمانی که تمام مراحل ارزیابی اولیه و مدیریت آنها کامل نشده ارزیابی ثانویه را شروع نکنید
✓ ممکن است ارزیابی ثانویه در مرحله پیش بیمارستانی تکمیل نشود

نکات دخیل در تصمیم گیری

تصمیم به ادامه ارزیابی ثانویه در صحنه و یا انتقال بیمار به موارد زیر بستگی دارد:

- وضعیت بیمار

- ✓ وضعیت بحرانی: انتقال سریع

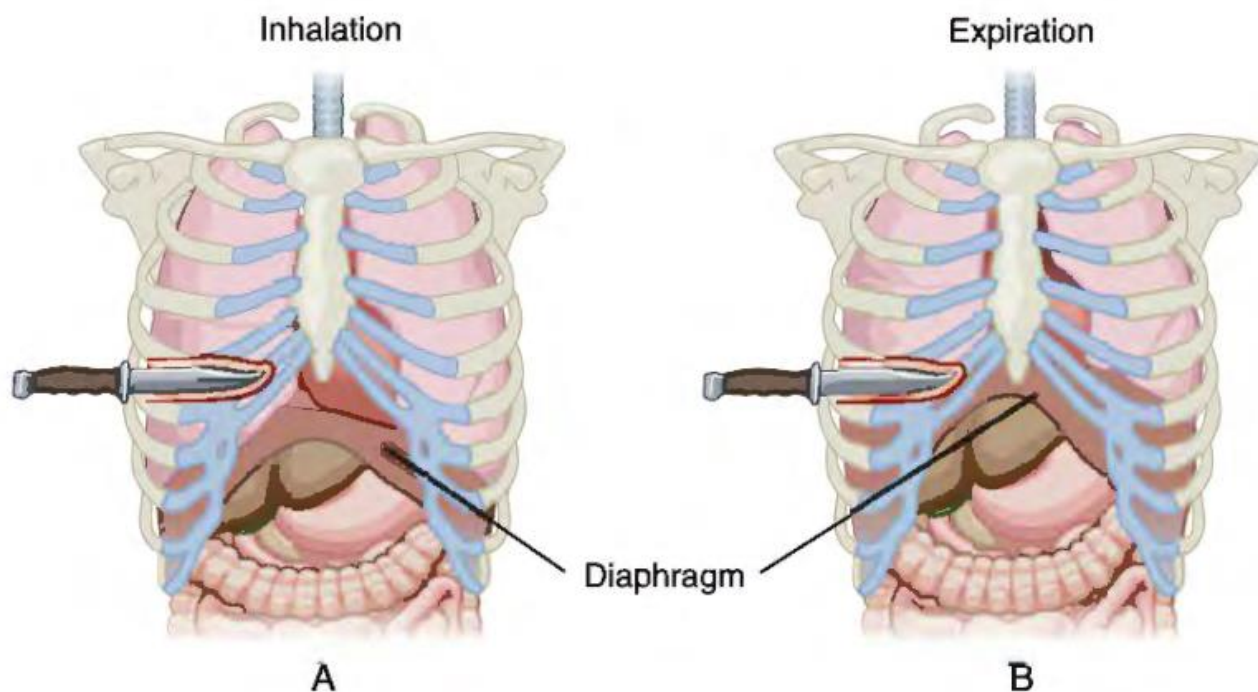
- ✓ امکان بحرانی شدن وضعیت: ارزیابی و اقدام اولیه به همراه انتقال

- ✓ وضعیت غیر بحرانی: اتمام ارزیابی اولیه و تصمیم برای ارزیابی ثانویه

- شدت بیماری

- نتایج حاصل از ارزیابی صحنه و ارزیابی اولیه

چند سوال در مدیریت آسیب نسج نرم



☐ نوع آسیب

☐ چگونگی وقوع

☐ زمان وقوع

☐ وضعیت فعلی

☐ امکان تعیین حدود آسیب

☐ سابقه بیماری زمینه‌ای

مراقبت در هماتوم



■ 28-9E Shoulder bandage.



■ 28-9F Foot and/or ankle bandage.



■ 28-9G Knee bandage.

□ استفاده از کمپرس سرد

□ ایجاد فشار توسط بانداژ

□ بالا نگه داشتن عضو

مراقبت در کندگی

□ پوست جدا نشده:

- تمیز کردن سطح زخم و شستشو با نرمال سالین
- قرار دادن پوست در وضعیت عادی
- کنترل خونریزی با پانسمان حجیم



مراقبت در کندگی

□ پوست جدا شده:

- کنترل خونریزی با پانسمان حجیم
- قرار دادن قسمت کنده شده داخل گاز استریل مرطوب و کیسه پلاستیکی
- ثبت مشخصات بیمار، ناحیه کنده شده و زمان حادثه
- محافظت در دمای پایین



مراقبت در قطع شدگی (آمیوتاسیون)

- شستشو با مایع سرد و تمیز و پاک کردن آلودگی‌های واضح
- عدم استفاده از ضد عفونی کننده‌های موضعی برای شستشو
- عدم دستکاری، بستن، چسب زدن، کلامپ کردن یا ایجاد ترومای بیشتر
- عدم جدا کردن عضو در قطع شدگی ناقص
- مراقبت از استامپ (قسمت باقیمانده)

✓ پانسمان با گاز استریل آغشته به نرمال سالین

✓ بالا بردن برای کمک به کاهش تورم و کنترل خونریزی

مراقبت در قطع شدگی (آمیوتاسیون)

مراقبت از قسمت قطع شده

- عدم دور انداختن هر گونه قسمت قطع شده
- پیچیدن داخل گاز استریل آغشته به نرمال سالین
- قرار دادن داخل یک کیسه پلاستیکی خشک
- قرار دادن هر چه سریعتر کیسه کاملاً بسته شده داخل آب و یخ
- پیشگیری از تماس مستقیم یخ یا آب با عضو

اقدامات فوریتی در سوختگی‌ها

□ ارزیابی صحنه

▪ رعایت BSI

▪ ارزیابی محل حادثه از جهت خطرات احتمالی برای فرد مصدوم و کمک رسان

✓ رفع خطرات احتمالی

✓ دور کردن مصدوم از محل آتش سوزی

▪ درخواست کمک اضافی

اقدامات فوریتی در سوختگی‌ها

□ ارزیابی بیمار

- پس از آنکه منبع سوختگی مهار شد، شروع به ارزیابی بیمار (نه سوختگی) نمایید
- مصدوم سوختگی ممکن است در ساعات اول بدلیل آسیب ناشی از سوختگی نمیرد
- ✓ اما یک انسداد راه هوایی در عرض چند دقیقه می‌تواند وی را به کشتن بدهد

ارزیابی اولیه Initial Assessment

بررسی راه هوایی:

- بررسی باز بودن راه هوایی
 - قادر به تکلم می باشد یا خیر؟
 - وجود صداهای تنفسی غیر طبیعی
 - بیقراری بیمار نشانه مشکل در راه هوایی
- بررسی علائم سوختگی در دهان، بینی، صورت و موهای صورت
- بررسی احتمال سرفه و خلط سیاه
- سوختگی در فضای بسته
 - بر اساس آمارهای موجود، بیشتر مصدومان به علت آسیب‌های استنشاقی فوت می‌کنند

ارزیابی اولیه Initial Assessment

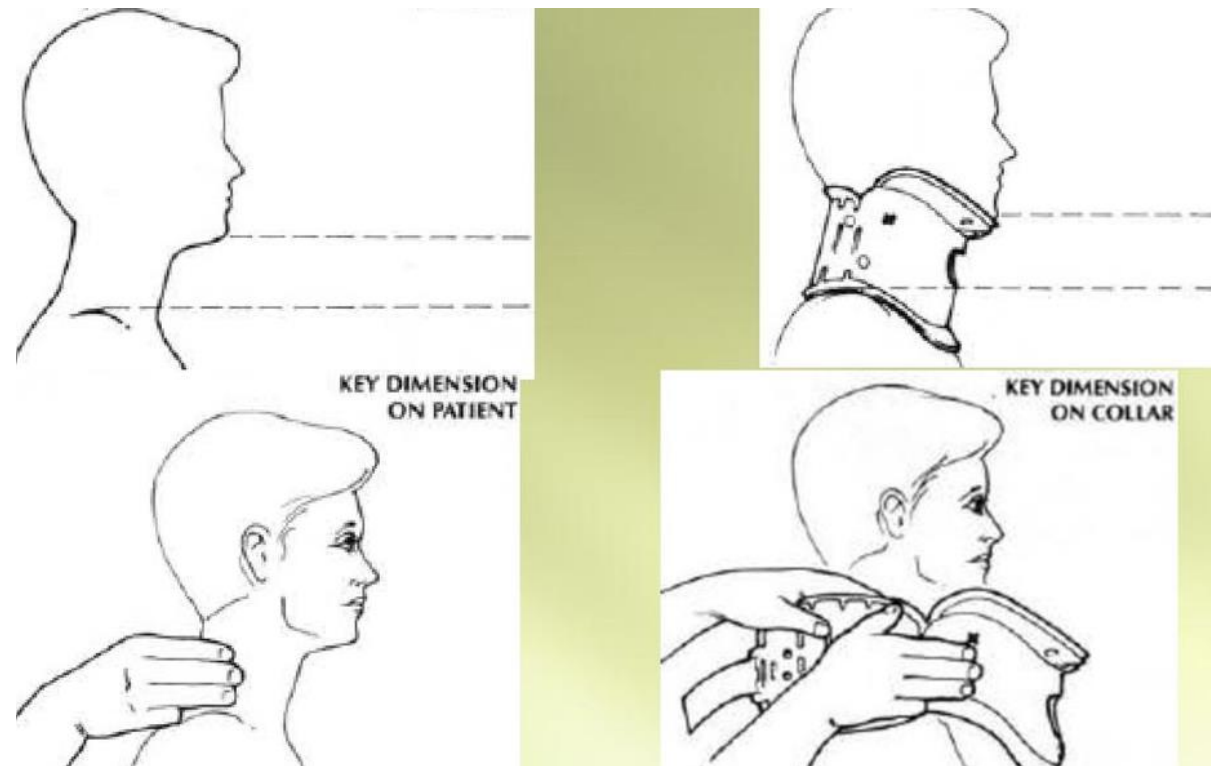
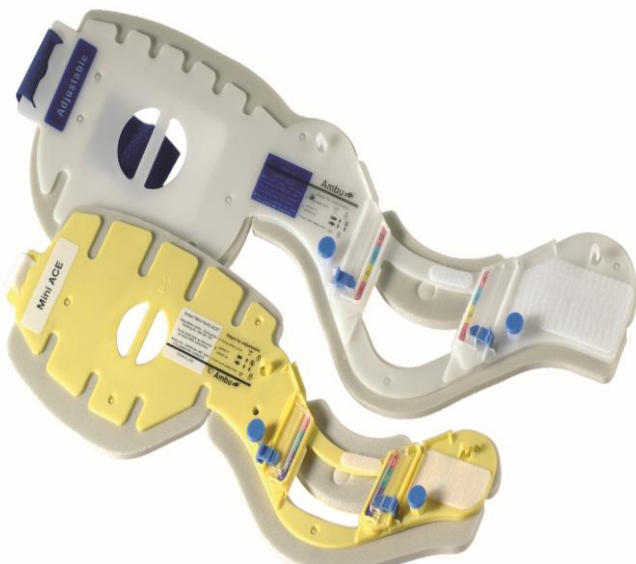
بررسی راه هوایی:

□ اقدامات فوری جهت باز کردن راه هوایی

- مانورهای دستی
- ساکشن راه هوایی
- خارج کردن اجسام خارجی از دهان (دندان)
- ✓ در صورت سالم بودن دندان مصنوعی از خارج نمودن آن خودداری کنید
- باز نگه داشتن راه هوایی با تکنیک ساده و پیشرفته

ارزیابی اولیه Initial Assessment

تثبیت و بی حرکت سازی گردن با کلار گردنی



B- ارزیابی وضعیت تنفس



مشاهده گردن و قفسه سینه از نظر:

□ حرکت و جابجایی

□ وجود هر گونه زخم

□ وجود کبودی

□ برجستگی ورید ژوگولار



B- ارزیابی وضعیت تنفس



تعداد تنفس

- برادی پنه = تنفس کمتر از ۱۲
- تاکی پنه = تنفس ۲۰- ۳۰
- تاکی پنه شدید = بیش از ۳۰

عمق تنفس

- نرمال
- سطحی

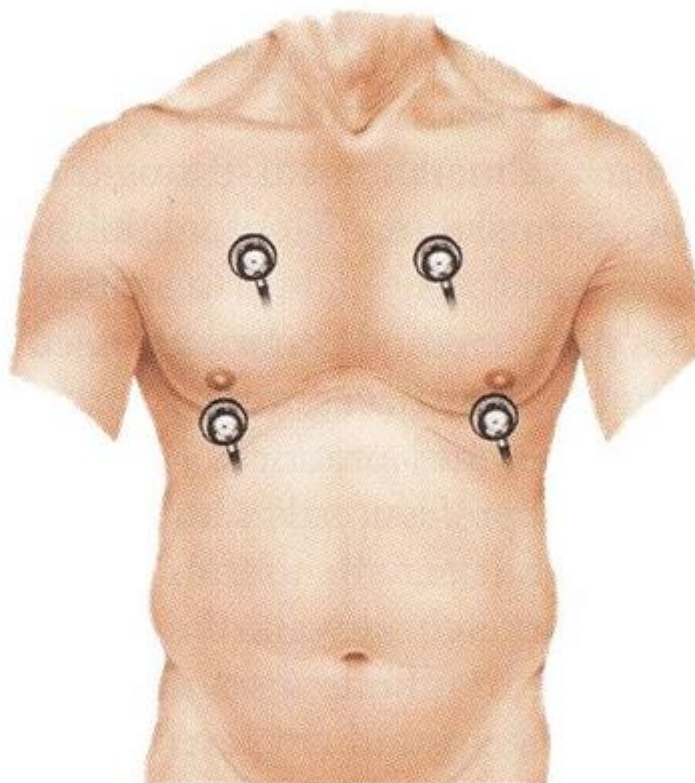
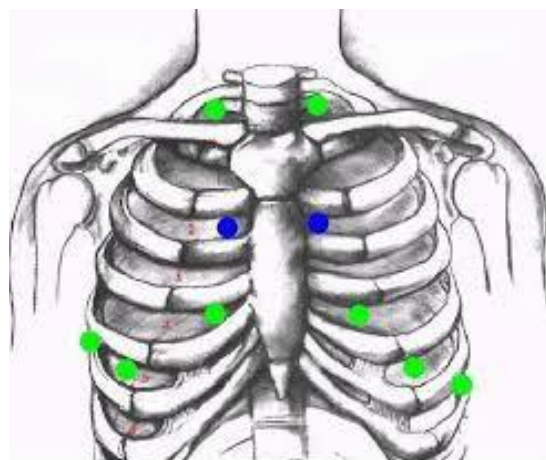
B- ارزیابی وضعیت تنفس

سمع ریه‌ها

- وجود یا عدم وجود صداهای تنفسی
- مساوی و برابر بودن صداها
- وجود صداهای غیر طبیعی
- ارزیابی پنوموتوراکس

لمس قفسه سینه

- تندرns
- کریپیتوس



B- ارزیابی وضعیت تنفس

- در زمانی که وضعیت تنفسی آشفته است، برای لوله گذاری داخل تراشه آماده باشید
- سوختگی ها در ساعت اول پس از حادثه منجر به شوک هایپوولمیک نمی شوند
 - در صورت مشاهده علائم شوک به دنبال صدمات دیگر باشید
- همراهی سایر آسیب ها همزمان با سوختگی شایع است (انفجار، پرتاب شدن و...)
- در بیشتر مواقع علت بی هوشی عاملی غیر از سوختگی است

مدیریت راه هوایی Airway Management

○ در ابتدای ورود به صحنه سوختگی، تکنسین باید موارد مربوط به چگونگی سوختگی، را مورد بررسی قرار دهد.

- انفجار، سوختگی در فضای بسته یا سوختگی در فضای باز

○ آتش سوزی در فضای بسته و همچنین ترس و اضطراب افراد منجر به تنفس سریع دود، مونواکسید کربن، گازهای سمی و سوزاننده شده که باعث آسیب راه هوایی فوقانی و ادم بافتی می شود.

- این حادثه در کودکان که راه هوایی باریکتری دارند خطرناک تر خواهد بود.

○ تمام افرادی که دچار سوختگی شده اند، به لوله گذاری داخل تراشه نیاز ندارند.

○ در مصدومین مشکوک به ادم راه تنفسی و کودکان به سرعت اینتوباسیون را آغاز نمایید.

Principles of Trauma

- Stop the burning process
 - Assess
- Alway, Breathing, and Circulation
- Evaluate the extent and depth of burn
 - Assess the criteria for referral to a burn center
- Observe and treat other injuries



ادم (تورم) راه هوایی

- راه هوایی به سرعت متورم شده و این روند ساعت‌ها پس از سوختگی ادامه می‌یابد.
- اگر فرصت جهت لوله‌گذاری از دست رفته، روش‌های تهاجمی (کریکوتیروئیدوتومی) انجام شود.
 - اما این تکنیک‌ها در بیماران بحث برانگیز بوده و اجرای آن در کودکان بسیار مشکل است.
- لوله‌گذاری در صحنه برای بیمار سوختگی به پروتکل‌های اورژانس و بررسی مصدوم بستگی دارد.

ادم (تورم) راه هوایی

- اگر بیمار دچار ایست قلبی شده، هوشیاری خود را از دست داده و یا رفلکس گگ ندارد، تکنسین باید به سرعت از تهویه با ماسک BVM استفاده نموده و اینتوباسیون را آغاز نمایند.
- اگر امکان اینتوباسیون وجود ندارد، اکسیژن ۱۰۰٪ از طریق ماسک صورت تجویز می‌گردد.

ارزیابی پوست

رنگ پوست

- رنگ پریده
- سیانوتیک

درجه حرارت

- سرد و مرطوب

✓ پوست گرم و خشک با افت فشار خون مطرح کننده شوک نوروزنیک است

- بررسی پر شدن مجدد مویرگی

ارزیابی نبض

- بین ۱۰۰ تا ۱۲۰ نشان دهنده شوک اولیه
- بالاتر از ۱۲۰ نشان دهنده شوک است، اما ترس و درد نیز ممکن است دخیل باشند
- ۱۴۰ یا بیشتر بحرانی است، و بیمار باید نزدیک به مرگ فرض شود
- نبض باریک و ضعیف نشان دهنده شوک است
- فقدان نبض محیطی نشان دهنده هیپوولمی شدید یا آسیب عروقی اندام‌هاست

ارزیابی فشار خون

- فشارخون مناسب همیشه نشان دهنده پرفیوژن کافی نیست زیرا تا قبل از دست دادن ۳۰٪ حجم خون، فشار افت نمی کند
 - ✓ بخشی از ارزیابی اولیه نیست
 - ✓ هدف بازگشت فشار خون به حالت عادی نیست
- فشار خون سیستولیک بایستی حدود ۹۰ میلی متر جیوه باشد
 - ✓ فشار خون بالاتر ممکن است خونریزی را بدتر کند

مراقبت‌های طبی اورژانسی

احیای قلبی - ریوی

- ارزیابی سطح هوشیاری و تعیین غیر پاسخگو بودن
- دادن وضعیت مناسب به بیمار
- برقراری گردش خون با انجام فشردن قفسه سینه
- استفاده از AED (دیفبریلاتور خودکار خارجی) در صورت دسترسی
- باز کردن راه هوایی و برقراری تنفس
- ارزیابی مجدد وضعیت مصدوم و تکرار اقدامات

احیای مایعات Fluid Resuscitation

○ تجویز مایعات داخل وریدی، جهت جبران مایعات از دست رفته ناشی از سوختگی، شیفتمایعات و ادم ناشی از سوختگی، امری ضروری است.

○ **اولین نگرانی** که در رگ گیری مطرح می شود این است «کجا»؟

• مناطقی که آسیب ندیده اند و یا دارای عروق بزرگ هستند، جهت رگ گیری انتخاب خواهند شد.

○ **نگرانی دوم** «بهترین مکان برای رگ گیری و راه کار جهت تثبیت آن» چیست؟

• در آمبولانس و یا در صحنه؟؟؟

• در صورتی که مصدوم چاق بوده و دچار شوک شده باشد گرفتن IV مشکل خواهد بود.

رگ گیری (IV. Line) در مصدومان زیر امری حیاتی است:

- مصدومانی با سوختگی بیشتر از ۲۰٪ که انتقال آنها به بیمارستان بیش از یک ساعت طول می کشد.
- افرادی که به دلیل مصدومیت دچار شوک هیپوولمیک شده اند.
- برای حفظ زندگی افرادی که دچار دیس ریتمی های بطنی شده اند.
- برای حفظ زندگی افرادی که دچار ایست قلبی و یا اختلالات راه تنفسی شده اند.

نوع سرم و میزان سرم تجویزی در سوختگی‌ها

- بر اساس پروتکل‌های موجود سرم رینگر لاکتات و یا نرمال سالین ممکن است تجویز شود.
- هر دو سرم از مایعات ایزوتونیک بوده که مایعات از دست رفته را تا حد زیادی جبران می‌کند.

پروتکل تجویز مایعات:

میزان مایعات مورد نیاز فرد تا ۲۴ ساعت پس از سوختگی از طریق فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{در صد سوختگی} \times \text{وزن بیمار به کیلوگرم} \times \text{CC } 2-4$$

نیمی از حجم محاسبه شده در ۸ ساعت اول و بقیه نیز در ۱۶ ساعت دوم تزریق می شود

برخی پروتکل ها به تجویز بلوس مایعات بر اساس موارد زیر تایید می کنند:



✓ نوزادان ۲۰ سی سی به ازای هر کیلوگرم

✓ کودکان زیر ۵ سال ۱۵۰ سی سی به ازای هر کیلوگرم

✓ افراد ۱۵ - ۵ سال ۲۵۰ سی سی به ازای هر کیلوگرم

✓ افراد بالاتر از ۱۵ سال ۵۰۰ سی سی به ازای هر کیلوگرم

پانسمان زخم Dressing

- پانسمان ناحیه سوختگی می تواند منجر به کاهش دمای ناحیه سوخته شود
- این عمل باید در محیط بسته به عنوان مثال در پشت آمبولانس انجام شود
- لباس هایی که به بدن فرد چسبیده را نباید جدا کرد
- جواهرات، ساعت و کمر بند در صورتیکه نزدیک به محل سوختگی است باید خارج شوند
- سوختگی های کوچک می تواند با گاز آغشته به سالین پوشانده شوند
- قاعده کلی در حین انتقال بیمار به بیمارستان، استفاده از پانسمان خشک است

پانسمان زخم Dressing پانسمان های نوین (گاز وازلینه)



انواع گرافت



Review of Emergency Care

- Stop the burning process
- Stabilize ABC's
- Observe and treat associated injuries
- Begin fluid resuscitation
- Consider referral criteria



Initial History

- 
- Source of Injury
 - Possibility of smoke inhalation
 - Time of injury
 - Allergies
 - Medications
 - Pre-existing illness
 - Tetanus shot

Send Information With The Patient!